

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004 年 5 月 21 日 (21.05.2004)

PCT

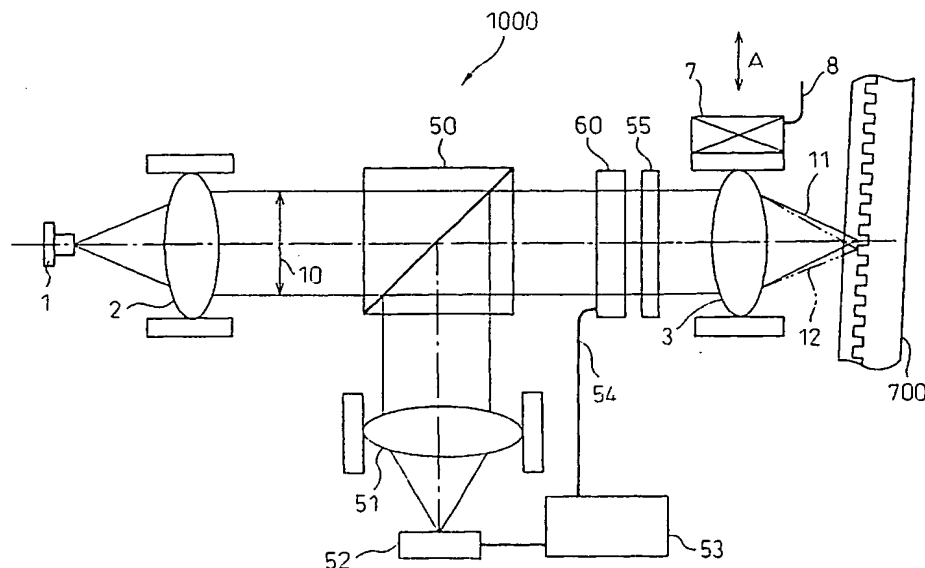
(10) 国際公開番号
WO 2004/042715 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G11B 7/135, 7/125 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/014208 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 橋本 信幸
(22) 国際出願日: 2003 年 11 月 7 日 (07.11.2003) (HASHIMOTO, Nobuyuki) [JP/JP]; 〒188-8511 東京都
(25) 国際出願の言語: 日本語 西東京市田無町六丁目 1 番 1 2 号 シチズン時計株
(26) 国際公開の言語: 日本語 式会社内 Tokyo (JP).
(30) 優先権データ: (74) 代理人: 青木 篤, 外(AOKI, Atsushi et al.); 〒105-8423
特願2002-325789 2002 年 11 月 8 日 (08.11.2002) JP 東京都 港区虎ノ門三丁目 5 番 1 号 虎ノ門 3 7 森ビ
特願2003-114472 2003 年 4 月 18 日 (18.04.2003) JP ル 青和特許法律事務所 Tokyo (JP).
特願2003-114445 2003 年 4 月 18 日 (18.04.2003) JP (81) 指定国 (国内): CN, JP, KR, US.
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): シチズン (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY,
時計株式会社 (CITIZEN WATCH CO., LTD.) [JP/JP]; 〒188-8511 東京都 西東京市田無町六丁目 1 番 1 2 号 添付公開書類: CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC,
Tokyo (JP). 国際調査報告書 NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

/ 続葉有 /

(54) Title: LIQUID CRYSTAL OPTICAL ELEMENT AND OPTICAL DEVICE

(54) 発明の名称: 液晶光学素子及び光学装置



(57) Abstract: A liquid crystal optical element capable of being provided separately from an object lens and used to correct wave front aberration (mainly coma aberration and spherical aberration), and an optical device using such a liquid crystal optical element. The liquid crystal optical element comprises a first transparent substrate, a second transparent substrate, liquid crystal sealed between the first and second transparent substrates, and an electrode pattern that is used as an area for advancing or delaying the phase of an optical beam and to correct wave front aberration, characterized in that the area is formed to be small relative to the visual field of an object lens so as to practically stay within the range of the visual field of the object lens despite tracking by a tracking means.

(57) 要約: 本発明は、対物レンズと別体に設けることができる波面収差（主としてコマ収差及び球面収差）補正用の液晶光学素子及びそのような液晶光学素子を用いた光学装置を提供することを目的と

/ 続葉有 /

WO 2004/042715 A1



- 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

する。本発明に係わる液晶光学素子は、第1の透明基板と、第2の透明基板と、第1及び第2の透明基板の間に封入された液晶と、光ビームの位相を進ませる又は遅らせるための領域であって波面収差を補正するための電極パターンとを有し、領域がトラッキング手段によるトラッキングに拘らず実質的に前記対物レンズの視野の範囲内の留まるように対物レンズの視野に対して小さく形成されていることを特徴とする。